

· 基金纵横 ·

2011—2012 年度 NSFC-NIH 生物医学合作项目 申请、受理及评审情况统计和分析

朱小飞¹ 吕群燕² 王世颖³ 朱波峰⁴ 董尔丹²(1 新乡医学院, 新乡 453003; 2 国家自然科学基金委员会, 北京 100085;
3 南京鼓楼医院, 南京 210008; 4 西安交通大学, 西安 710049)

国家自然科学基金委员会(以下简称 NSFC)和美国国立卫生研究院(以下简称 NIH)生物医学合作项目作为国家自然科学基金委(以下简称自然科学基金委)新增设的国际合作项目已经实施了两年,从最初短期小金额的试点项目到 2012 年改为 3 年期、资助金额 300 万元/项的重要国际间合作项目, NSFC-NIH 生物医学合作项目越来越得到中美双方科学家及科学基金管理者的重视和认可;现将 2011—2012 年度两期的 NSFC-NIH 生物医学合作项目申请、受理及评审的情况进行统计和分析,以期有关科研人员更有效、更有针对性的申报该项目提供一定的参考。

1 2011—2012 年度 NSFC-NIH 生物医学合作项目申请情况分析

2011—2012 年度 NSFC-NIH 生物医学合作项目的申请情况统计见表 1。比较 2011、2012 两期的申请情况,在美方院内外(注:NIH 根据美方申请人的身份,分为院外或院内两个项目申请指南。院外申请指南针对的美方申请人为非 NIH 所属各研究所的研究人员;院内申请指南针对的美方申请人为 NIH 所属各研究所的内部研究人员)申请情况、资助领域申请分布情况方面,二者的格局形式相近。从美方申请人情况来看,院外申请数要明显多于院内申请,2011 年度院内申请数与院外申请数之比约为 1:4,2012 年度则达到约 1:5;从资助领域申请分布来看,肿瘤领域为申请项目数最多的领域,2011 年度占申请总数的 52.25%,2012 年度占申请总数的 54.54%,其次为过敏/感染/免疫领域,2011、2012 年度所占申请总数百分比分别为 31.1%和 22.7%。虽然 2012 年度资助领域比 2011 年度多增

加 1 个精神健康领域,但它在其他 3 个领域的申请总数都少于 2011 年度,其减少原因有待我们进一步分析。

表 1 2011—2012 年 NSFC-NIH 生物医学
合作申请项目申请情况

申请数		HIV	肿瘤	过敏/感染 /免疫	精神健康
2011 年度 申请 统计	院内	3	28	10	
	院外	34	88	59	
	各领域总数	37	116	69	
汇总		222 项			
2012 年度 申请 统计	院内	8	9	10	3
	院外	20	87	30	9
	各领域总数	28	96	40	12
汇总		176 项			

2 2011—2012 年度 NSFC-NIH 生物医学合作项目受理情况分析

2.1 项目初审情况分析

根据自然科学基金委及该项目《指南》关于不予受理项目的有关规定,以及双方交换形式审查意见,首先对申请项目进行初审。初审不予受理统计情况见表 2。

表 2 2011—2012 年度 NSFC-NIH 生物医学
合作不予受理情况统计

不予受理数		HIV	肿瘤	过敏/感染 /免疫	精神健康
2011 年度不 予受 理 统计	院内	1	4	3	
	院外	7	23	12	
	各领域总数	8	27	15	
汇总		50			

本文于 2012 年 8 月 13 日收到。

(续表)

不予受理数		HIV	肿瘤	过敏/感染/免疫	精神健康
2012年度不予受理统计	院内	0	2	0	0
	院外	2	6	7	1
	各领域总数	2	8	7	1
	汇总			18	

比较 2011、2012 两期初审不予受理情况,2012 年度初审不予受理项目数明显少于 2011 年度。2011 年度初审不予受理项目数占总申请数的 22.52%,而 2012 年度则只占 10.23%。从院内外申请情况来看,2011 年度院外和院内不予受理项目数占总申请数的百分比分别为 18.92%和 3.6%,而 2012 年度则分别为 9.1%和 1.1%;从资助领域中申请数最多的肿瘤领域来看,2011 年度初筛不予受理项目数占该领域所申请数的 23.75%,而 2012 年度则只占 8.3%。

按照中方和美方初审结果的情况,我们对申请项目不予受理原因进行归纳:

(1) 中方不予受理主要原因。(i) 申请代码选择错误(占不予受理项目总数约 50%); NSFC-NIH 生物学合作项目涉及领域的申请代码为 H16 或 H09 或 H10 或 H19,凡不是的将不予受理。有较多申请人,特别是自身所涉及领域的并非上述代码范畴的,容易忽视这一点。往年不予受理项目中,就出现过不少填写生命科学代码的情况。(ii) 选错申请书(占不予受理项目总数约 25%); NSFC-NIH 生物学合作项目是以在线填写方式申报,申请人登录 ISIS 申报系统后点击“项目申请”条目下的“新增项目申请”,点击进入“国际(地区)合作与交流项目”;展开其下拉菜单,进入“合作研究(组织间协议项目)”的“填写申请”;然后选择“合作协议”界面,在下拉菜单中选择“NSFC-NIH 项目(中美)”;申请人应该认真核实是否为 NSFC-NIH 项目,才进行提交。往年的申请中就有申请者将 NSFC-NIH 选成了 NSFC-NSF 的合作项目。(iii) 缺少简历及签字(占不予受理项目总数约 20%)。(iv) 姓名不一致(占不予受理项目总数约 4%);由于中英文对姓名拼写的问题,建议双方申请人应协商统一,互相核实,避免此类错误出现。

(2) 美方不予受理主要原因。美方申请人的申请内容与其已有 NIH 支持项目无相关性(占不予受理项目总数约 28%); NIH 是以增补形式资助 NSFC-NIH 生物学合作项目,因此要求美方申请人除了要有 NIH 项目外,其申请项目内容还须与其已

有 NIH 项目有一定的相关性,才予以受理资助。这一点主要是针对美方申请人,中方申请人应经常及时与美方合作人进行沟通协商。

总体看来,所有不予受理涉及到的问题,大部分在《指南》上都详细提到(特别注意《指南》中用粗体显示的地方),申请者在准备申请书方面,做到细读《指南》和提交前认真核实的话,就能有效避免上述问题的出现。

2.2 受理项目所涉及领域分布情况分析

为了让申请者了解往年申请项目所涉及的领域的分布情况,在《指南》所涉及的资助领域基础上,我们根据往年申请人申请项目的研究内容,将受理的项目进行更细致亚类的分组统计分析,各领域分组的受理项目数分布情况见表 3。

表 3 2011—2012 年度 NSFC-NIH 生物学合作项目受理项目分组统计

资助领域	亚类	受理数(2011)		受理数(2012)		
		院外	院内	院外	院内	
HIV 领域	感染检测	0	2	0	0	
	病毒及感染免疫机制	7	0	6	4	
	并发症及流行病学	6	0	4	1	
	治疗预防	12	0	6	3	
	合并感染	2	0	2	0	
	肿瘤领域	miRNA	5	0	0	0
		表观遗传及基因组学	4	10	5	4
		放化疗治疗机制	4	0	7	0
		肺癌	6	0	6	0
		流行病学	5	3	6	0
		纳米	7	0	7	0
		前列腺癌	5	0	5	0
		生物治疗	0	6	0	1
		消化道肿瘤(肝、胃、胰腺)	8	0	10	0
中医药及抗癌药物		6	5	3	1	
肿瘤分子机制	6	0	13	1		
肿瘤免疫及细胞生物学	9	0	9	0		
乳腺癌	0	0	8	0		
影像诊断	0	0	2	0		
过敏/感染/免疫领域	病毒感染性疾病	12	0	5	1	
	肺结核	3	3	2	1	
	过敏性疾病	2	0	0	0	
	寄生虫感染性疾病	4	1	3	1	
	免疫调节	7	0	5	3	

(续表)

资助领域	亚类	受理数(2011)		受理数(2012)	
		院外	院内	院外	院内
过敏/感染/免疫领域	微生物基因组学	5	0	0	0
	细菌感染性疾病	5	0	4	1
	移植免疫	1	0	0	0
	真菌感染性疾病	0	1	1	1
	中华按蚊感染	0	1	0	0
	自身免疫性疾病	4	1	0	1
神经/精神领域	疫苗和抗体	4	0	3	1
	精神分裂症			3	1
	心理障碍			3	1
	脑功能分析			2	1

(1) HIV 领域:分为病毒感染检测、病毒及感染免疫机制、并发症及流行病学、治疗预防、合并感染 5 个亚类。其中治疗预防主要是涉及针对 HIV 感染机制的抑制类药物及 HIV 疫苗方面的研究;病毒及感染免疫机制主要是涉及 HIV 与宿主免疫之间分子机制的研究。

治疗预防是所有亚类中受理项目数分布最多的亚类,2011 和 2012 年度其占该领域总受理项目数的百分比分别为 41.38%、34.62%。

(2) 肿瘤领域:分为 miRNA、表观遗传及基因组学、放化疗治疗机制、肺癌、流行病学、纳米医学、前列腺癌、生物治疗、消化道肿瘤(肝、胃、胰腺)、中医药及抗癌药物、肿瘤分子机制、肿瘤免疫及细胞生物学、乳腺癌、影像诊断 14 个亚类。其中肿瘤分子机制主要是涉及某些生物大分子及相关信号通路在肿瘤发展中的机理研究;肿瘤免疫及细胞生物学主要是从细胞水平来研究肿瘤发生机制、免疫系统与肿瘤细胞之间关系。

2011 年度所有亚类中受理项目数分布最多的亚类是表观遗传及基因组学,占该领域总受理项目数的 15.73%,该亚类中 71.43%受理项目是院内申请的;2012 年度所有亚类中受理项目数分布最多的亚类是肿瘤分子机制,占该领域总受理项目数的 15.9%,该亚类中 92.85%受理项目是院外申请的。

(3) 过敏/感染/免疫领域:分为病毒性感染性疾病(非 HIV)、肺结核、过敏性疾病、寄生虫感染性疾病、免疫调节、微生物基因组学、细菌感染性疾病、移植免疫、真菌感染性疾病、中华按蚊感染、自身免疫性疾病、疫苗和抗体 12 个亚类。其中自身免疫性疾病主要是涉及系统性红斑狼疮的研究。

2011 年度所有亚类中受理项目数分布最多的亚类是病毒性感染性疾病(非 HIV),占该领域总受理项目数的 22.22%,而该亚类的受理项目全是院外申请的;2012 年度所有亚类中受理项目数分布最多

的亚类是免疫调节,占该领域总受理项目数的 24.24%,该亚类院外申请数与院内申请数之比为 5:3。

(4) 精神健康领域:分为精神分裂症、心理障碍、脑功能分析 3 个亚类。2012 年度是该领域的首次接受申请,3 个亚类受理项目数分布之比为 4:4:3,以院外申请的项目占主导。

3 2011—2012 年度 NSFC-NIH 生物医学合作项目评审情况

NSFC-NIH 生物医学合作项目的评审形式分两个阶段:第一阶段由中美双方各自评审,中方则由自然科学基金委医学科学部采取专家函评方式进行;第二阶段由双方召开联合评审会方式共同讨论资助项目。第一阶段中方专家函评情况进行统计总结(见表 4)。

表 4 2011—2012 年度中美生物医学合作项目函评结果总体情况

项目领域	HIV	肿瘤	过敏/感染/免疫	精神神经	
受理项目数	29	89	54		
综合	>=3B	8(27.58%)	16(17.98%)	18(33.33%)	
评价	>=2B, <3B	17(58.62%)	40(44.94%)	19(35.18%)	
2011 年度	>=2B	25(86.2%)	56(62.92%)	37(68.52%)	
专家	<=3C	1(3.44%)	12(13.48%)	4(7.4%)	
函评	资助 >=3B	5(17.24%)	13(14.61%)	15(27.78%)	
结果	意见 >=2B, <3B	14(48.28%)	37(41.57%)	17(31.48%)	
总体	>=2B	19(65.52%)	50(56.18%)	32(59.26%)	
情况	<=3C	5(17.24%)	15(16.85%)	6(11.11%)	
平均	>=3.2	9(31.03%)	23(25.84%)	23(42.59%)	
分	<2.4	4(13.79%)	29(32.58%)	14(25.93%)	
受理项目数	26	88	33	11	
综合	>=3B	10(38.46%)	24(27.27%)	13(39.39%)	3(27.27%)
评价	>=2B, <3B	13(50%)	33(37.5%)	11(33.33%)	5(45.45%)
2012 年度	>=2B	23(88.46%)	57(64.77%)	24(72.73%)	8(72.72%)
专家	<=3C	1(3.84%)	12(13.64%)	5(15.15%)	1(9.09%)
函评	资助 >=3B	9(34.61%)	20(22.73%)	12(36.36%)	2(18.18%)
结果	意见 >=2B, <3B	11(42.31%)	34(38.64%)	10(30.30%)	5(45.45%)
总体	>=2B	20(76.92%)	54(61.36%)	22(66.67%)	7(63.63%)
情况	<=3C	1(3.84%)	14(15.91%)	5(15.15%)	1(9.09%)
平均	>=3.2	8(30.77%)	27(30.68%)	14(42.42%)	3(27.27%)
分	<2.4	1(3.84%)	33(37.5%)	8(24.24%)	1(9.09%)

注:综合评价分为优(A)、良(B)、中(C)、差(D);资助意见分为优先资助(A)、可予资助(B)、不予资助(C)。

与 2011 年度受理项目函评结果比较,2012 年度的受理项目虽然在数量上有所降低,但是从专家函评意见来看,受理项目的整体质量上有了明显的提高。对专家函评资助意见结果分析,2012 年度受理项目中获得 2 位以上函评专家建议可予资助的项目比例为 65.19%,高于 2011 年度的 58.72%;而对专家综合评价意见结果分析,2012 年度受理项目中获得 2 位以上函评专家评分为良以上的项目比例为

70.88%，高于2011年度的68.6%。

我们对所有建议不予资助项目的专家函评意见进行了归纳，建议不予资助的原因主要集中在以下8个方面：(1) 研究方案设计存在问题；(2) 前期数据支持不够；(3) 创新性不够；(4) 实验技术路线问题；(5) 中方相应学术能力欠缺；(6) 项目内容多，按期完成困难；(7) 合作必要性欠缺；(8) 申请书写粗糙。

除此之外，许多建议不予资助项目还存在有美方相应学术能力欠缺、样本量不足、预算存在问题、研究目标不明、科学意义欠缺、研究人员不整、合作分工不清、成果权责界定不明、研究环境欠缺、研究项目重复、不适 NSF 项目、合作基础欠缺、合作协议缺失、伦理批准问题等多种原因，而且大多数项目往往是多个原因并存。

4 小结

2013年度 NSFC-NIH 生物医学合作项目申请已经开始，回顾2011—2012年度两期的 NSFC-NIH 生物医学合作项目申请、受理和评审整体情况，我们对整个过程中需要注意的事项进行了小结，旨在提醒申请人能认真对待往年申请中存在的问题，避免类似情况再次发生：

(1) 申请书准备阶段：根据往年函评专家不予资助的原因，认真撰写申请书，仔细检查是否存在以下主要问题：(i) 研究方案设计存在问题；(ii) 前期数据支持不够；(iii) 创新性不够；(iv) 实验技术路线问题；(v) 中方相应学术能力欠缺；(vi) 按期完成困难；(vii) 合作必要性欠缺；(viii) 申请书写粗糙。

(2) 项目初审环节：申请代码的选择(H16/H09/H10/H19)和在线申请书的选择(NSFC-NIH)

要正确，中英文姓名要注意一致性，简历和需要签名的地方注意勿遗漏，美方申请人背景和资质要符合 NIH 要求。

需要重点指出的是，2013年度 NSFC-NIH 生物医学合作项目除了在资助年限、金额以及资助领域上与往年有所增加外，在申请限项上首次提出了要求：(i) 申请人(不含参与者)同年只能申请1项国际(地区)合作研究项目；(ii) 已申请过自然科学基金委2011年12月21日公布的“2012年度中美(NSFC-NIH)生物医学合作研究项目”的申请人，如本年度未申请过该项目以外的其他合作研究项目，则仍可申请本项目；(iii) 本项目计入申请和承担项目总数合计限3项的范围。申请人务必根据自身情况，慎重申报，详细情况，浏览基金委网站相关信息。

(3) 其他注意问题：(i) 涉及生物样本进出口的问题，申请者需要注意严格遵守国家相关的法律法规，申请务必附上生物样本进口批准证明说明，以保证项目能顺利实施。(ii) 临床样本的伦理问题，这一点中方申请者必须特别注意，应该做到符合国际标准。据我们统计，受理的申请项目中，2011年度由中方单独提供临床样本的有76项，占总受理数的43.18%，占有提供临床样本项目数的83.52%；2012年度由中方单独提供临床样本的有65项，占总受理数的41.1%，占有提供临床样本项目数的87.8%。因此，在临床样本提供上，我们中方申请人需要慎重思考，不仅要考虑如何保护我方独有临床资源和权益，也要考虑在国际合作项目中，如何利用我方独有资源获取利益及成果的最大化。

ANALYSIS OF APPLICATION FOR 2011—2012 US-CHINA BIOMEDICAL COOPERATION PROJECTION

Zhu Xiaofei¹ Lu Qunyan² Wang Shiyong³ Zhu Bofeng⁴ Dong Erdan²

(1 Xinzhang Medical University, Xinzhang 453003; 2 Department of Health Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085; 3 Nanjing Drum Tower Hospital, Nanjing 210008; 4 Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049)

(上接第364页)

INFORMATION DISCLOSURE PROMOTING A HEALTHY DEVELOPMENT OF SCIENCE FOUNDATION

Ren Zhiguang Mei Hong Du Quansheng Han Zhiyong Zhang Zhimin

(1 Division of General Office, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085; 2 School of Public and Administration, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049)